

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-184999

(43) 公開日 平成11年(1999) 7月9日

(51) Int.Cl.⁸

識別記号

F I

G 0 6 K 19/07

G 0 6 K 19/00

H

17/00

17/00

L

G 0 8 B 5/36

G 0 8 B 5/36

J

H 0 4 L 12/28

A 6 3 G 31/00

12/40

H 0 4 L 11/00

3 1 0 Z

審査請求 未請求 請求項の数16 F D (全 10 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号

特願平9-365373

(22) 出願日

平成9年(1997)12月19日

(71) 出願人 000002897

大日本印刷株式会社

東京都新宿区市谷加賀町一丁目1番1号

(72) 発明者 工藤 雄大

東京都新宿区市谷加賀町一丁目1番1号

大日本印刷株式会社内

(72) 発明者 大湯 慶子

東京都新宿区市谷加賀町一丁目1番1号

大日本印刷株式会社内

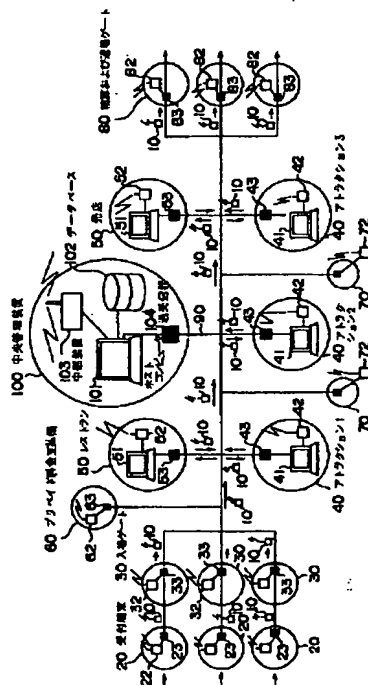
(74) 代理人 弁理士 金山 聡

(54) 【発明の名称】 アミューズメント施設等の運営システムとそれに使用する携帯可能な電子媒体

(57) 【要約】

【課題】 非接触でデータ交信可能な携帯可能な電子媒体を利用したアミューズメント施設等の運営システムとそれに使用する携帯可能な電子媒体を提供する。

【解決手段】 本発明のアミューズメント施設等の運営システムは、非接触でデータ交信可能な携帯可能な電子媒体を原則として施設利用者の全員に携帯させて、当該電子媒体に固有の識別コードを付すこととプリペイド料金の支払いを条件として、当該識別コードを基準として、利用者の入退場時間、アトラクションの利用予約、レストランでの飲食、売店での買い物等のデータを認識、把握することにより入退場やアトラクション利用の際に並んで待つことなどのないよう、楽しく施設を利用できるようにするものである。さらに、本システムによれば、施設内の料金の支払いがキャッシュレスで行えるので、現金扱いによる煩雑さやトラブルを解消することができる。また、本発明の携帯可能な電子媒体は、非接触でデータ交信可能であるとともに、液晶表示装置、時計機能、アラーム機能等を備えることを特徴とする。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 アミューズメント施設等の利用者に、識別コードを有し非接触でデータ交信可能な携帯可能な電子媒体を携帯させて、利用者の入退場管理、施設内のアトラクション予約や、アトラクション利用、飲食や物品の購入料金の精算等を行って総合的に管理するシステムであって、

①利用者各人が携帯し、非接触でデータの送受信を行い必要なデータ表示ができる携帯可能な電子媒体と、

②施設の入退場ゲート、各アトラクション入口および出口、施設内各所、飲食または物品の販売場所等に設置され、中央管理装置に対して、入退場時刻または料金のデータを逐次送信することと、前記携帯可能な電子媒体に対して中央管理装置を介して非接触でデータを送受信することを行なう端末装置と、

③携帯可能な電子媒体の識別コード毎に、入退場時刻、利用アトラクションの種類、施設内の各アトラクション利用料金、飲食および物品の購入料金とその累積金額またはプリペイド金額から差し引いた残額を演算して記録保持する中央管理装置と、

④施設内の退場ゲート近くに設置された料金精算装置と、を有することを特徴とするアミューズメント施設等の運営システム。

【請求項2】 前記携帯可能な電子媒体がアミューズメント施設等の入場時に利用者に貸与し、利用者固有の識別コードとプリペイド金額に関するデータを保持し、非接触でデータの送受信を行う電子媒体であることを特徴とする請求項1記載のアミューズメント施設等の運営システム。

【請求項3】 前記携帯可能な電子媒体が、非接触でデータの送受信を行うリストバンド型電子媒体であって、太陽電池及び／または薄型電池及び／または電波を電源として動作するものであることを特徴とする請求項1および請求項2記載のアミューズメント施設等の運営システム。

【請求項4】 前記携帯可能な電子媒体が、太陽電池及び／または薄型電池及び／または電波を電源として駆動する液晶表示装置を有することを特徴とする請求項1から請求項3記載のアミューズメント施設等の運営システム。

【請求項5】 前記携帯可能な電子媒体の液晶表示装置が、利用者のアトラクション利用予約時刻と施設内のアトラクション利用料金、飲食、物品の購入料金等の積算額またはプリペイド金額に対する残額、その他必要な事項の表示を行うことを特徴とする請求項1から請求項4記載のアミューズメント施設等の運営システム。

【請求項6】 前記携帯可能な電子媒体が、アトラクション利用予約時刻が接近した際に、お知らせを行うアラーム機能を有することを特徴とする請求項1から請求項3記載のアミューズメント施設等の運営システム。

【請求項7】 アミューズメント施設入場ゲートの端末装置が、利用者の識別コードを当該利用者がゲート通過の際非接触で認識し、アミューズメント施設ゲート通過時刻に関するデータを中央管理装置に送信することを特徴とする請求項1記載のアミューズメント施設等の運営システム。

【請求項8】 アトラクション入口の端末装置が、利用者の利用希望の入力操作により、当該利用者の識別コードを非接触で認識するとともに、入場希望者の累積人数よりアトラクション利用可能予約時刻を演算し、予約人数を中央管理装置に送信し、中央管理装置の演算処理と書き込み指令を介して当該利用者の携帯可能な電子媒体に当該予約時刻の表示を行うことを特徴とする請求項1から請求項6記載のアミューズメント施設等の運営システム。

【請求項9】 アトラクション入口の端末装置が、利用者の利用希望の入力操作により、当該利用者の識別コードを非接触で認識するとともに、利用料金を中央管理装置に送信し、中央管理装置の演算処理と書き込み指令を介して利用者の携帯可能な電子媒体に当該利用料金及び利用料金を減額したプリペイド金額の残額表示を行うことを特徴とする請求項1から請求項6記載のアミューズメント施設等の運営システム。

【請求項10】 飲食または物品の販売場所のレジスターが、利用者の飲食または物品の購入の際の係員の操作により、当該利用者の識別コードを非接触でまたは手入力により認識するとともに、飲食または物品の販売料金を中央管理装置に送信し、中央管理装置の演算処理と書き込み指令を介して利用者の携帯可能な電子媒体に当該飲食または物品の販売料金を減額したプリペイド金額の残額表示を行うことを特徴とする請求項1から請求項6記載のアミューズメント施設等の運営システム。

【請求項11】 アトラクション退場ゲートの端末が、退場者の識別コードを当該退場者がゲート通過の際非接触で認識し、アトラクション及びゲート通過時刻に関するデータを中央管理装置に送信することを特徴とする請求項1から請求項6記載のアミューズメント施設等の運営システム。

【請求項12】 アミューズメント施設退場ゲートの端末が、退場者の識別コードを当該退場者がゲート通過の際非接触で認識し、アミューズメント施設退場ゲート通過時刻に関するデータを中央管理装置に送信することを特徴とする請求項1から請求項6記載のアミューズメント施設等の運営システム。

【請求項13】 アミューズメント施設等の利用料金を当該有料施設の退場時に精算するための料金精算装置において、予め支払われたプリペイド金額に対する残額を精算するとともに、支払いに対する領収書を発行することを特徴とする請求項1から請求項6記載のアミューズメント施設等の運営システム。

【請求項14】 請求項1記載の運営システムに使用する携帯可能な電子媒体であって、非接触でデータの送受信を行い必要なデータ等を表示する機能が太陽電池及び／または薄型電池及び／または電波を電源として機能するものであり、制御部と記憶メモリ、液晶表示装置、液晶ドライバ、時計機能、アラーム機能、発振器とから構成されていることを特徴とする携帯可能な電子媒体。

【請求項15】 リストバンド型タグに構成されていることを特徴とする請求項14記載の携帯可能な電子媒体。

【請求項16】 液晶表示装置が表示切り換え操作により表示内容が変わることを特徴とする請求項14記載の携帯可能な電子媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、アミューズメント施設（遊園地・テーマパーク等）の運営システムであって、非接触で交信可能な携帯可能な電子媒体を利用した総合的な運営システムに関する。例えば非接触で交信可能な電子媒体を表示装置付きリストバンド型電子媒体とすることにより、利用者の入退場管理、アトラクションの予約や利用時刻の表示、アラーム機能での予約時刻のお知らせ、プリペイド機能によるアミューズメント施設内のアトラクション利用料金や、施設内での飲食、物品の購入等の精算等を行うことを可能とするものである。なお、アトラクションの利用とはアトラクション設備に乗ったり観覧したりすることであるが、本出願では「利用」とする。

【0002】

【従来の技術】従来、遊園地・テーマパーク等のアミューズメント施設において、例えば、入退場管理は、チケットのチェックを人手または機械で行っている。しかし、人手または機械による管理では、入退場口に利用者または退場者が殺到して一時的停止してしまうため混雑しやすい。また、アトラクションについては特に予約をしていないか、整理券等の配付を行っているが、予約をしない場合は行列ができてしまいその間、利用者は何もすることができないことになる。また、整理券等の配付の場合は人手を要するという問題がある。また、アトラクションの利用や飲食、物品の販売を利用券や現金で行っているが、利用券や現金の取扱いは人手を要するとともに煩雑である。

【0003】また、利用料金の所謂キャッシュレス化として、既知の磁気カードあるいは穿孔カードを用いるものもあるが、紛失や水濡れ、変形、破損等の恐れがあり、トラブルの原因を抱えている。また、最近、前記のような有料施設における利用者識別手段として、利用者の腕に巻付けられる所謂リストバンド型電子媒体が用いられるもの（特開平7-134784号公報）も知られているが、バーコードを使用するため、バーコードの入力に

人手を要し煩雑であるという問題がある。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】従来のアミューズメント施設等では多くの課題を有する。まず第1に、入退場時に長蛇の列を作って待たされることで、これ無くすことである。第2は、アトラクションの利用に長時間待たされ、何時になったらアトラクション設備に乗車したり観覧したりすることができるか分からない状況である。この間、利用者はただ並んでいるだけで何もすることができない。そのため、施設内に並ぶためのスペースを確保することが必要にもなる。本発明は、これを、予め利用者に予定時刻を知らせることができるようにし、並ぶことなく楽しく利用できるようにすることにある。第3に、施設内での飲食や物品の購入に人手を要したり、現金の扱いを無くしてトラブルや煩雑さを解消することである。そこで、本発明では、これらの課題を解消すべく研究し、以下の解決手段を提供する。

【0005】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決するための、本発明の運営システムの要旨は、アミューズメント施設等の利用者に、識別コードを有し非接触でデータ交信可能な携帯可能な電子媒体を携帯させて、利用者の入退場管理、施設内のアトラクション予約や、アトラクション利用、飲食や物品の購入料金の精算等を行って総合的に管理するシステムであって、①利用者各人が携帯し、非接触でデータの送受信を行い必要なデータ表示ができる携帯可能な電子媒体と、②施設の入退場ゲート、各アトラクション入口および出口、施設内各所、飲食または物品の販売場所等に設置され、中央管理装置に対して、入退場時刻または料金のデータを逐次送信することと、前記携帯可能な電子媒体に対して中央管理装置を介して非接触でデータを送受信することを行なう端末装置と、③携帯可能な電子媒体の識別コード毎に、入退場時刻、利用アトラクションの種類、施設内の各アトラクション利用料金、飲食および物品の購入料金とその累積金額またはプリペイド金額から差し引いた残額を演算して記録する中央管理装置と、④施設内の退場ゲート近くに設置された料金精算装置と、を有することを特徴とするアミューズメント施設等の運営システム、にある。かかる運営システムであるため施設利用者の待ち時間が減少し楽しく利用できるようになる。また、施設内での現金取扱いを無くし料金の精算が容易になる。

【0006】上記課題を解決するための、本発明の運営システムは好ましくは、前記携帯可能な電子媒体がアミューズメント施設等の入場時に利用者に貸与し、利用者固有の識別コードとプリペイド金額に関するデータを保持することが好ましい。当該識別コードを基準に各種データの管理ができるからである。さらに、前記携帯可能な電子媒体が、非接触でデータの送受信を行うリストバンド型電子媒体であって、太陽電池及び／または薄型電

池及び／または電波を電源として動作するものであることが好ましい。接触型のデータ交信では時間がかかり混雑の原因となるからであり、太陽電池等の電池を内蔵することにより電源消耗の場合のトラブルを解消できるからである。さらに、前記携帯可能な電子媒体が、太陽電池及び／または薄型電池及び／または電波を電源として駆動する液晶表示装置を有することが好ましい。液晶表示により電力消費が少なく精度の高い表示ができるからである。さらに、前記携帯可能な電子媒体の液晶表示装置が、利用者のアトラクション利用予約時刻と施設内のアトラクション利用料金、飲食、物品の購入料金等の積算額またはプリペイド金額に対する残額、その他必要な事項の表示を行うことが好ましい。これらのデータは、アミューズメント施設等において利用者が常に気がかりにする内容だからである。またさらに、前記携帯可能な電子媒体が、アトラクション利用予約時刻が接近した際に、お知らせを行うアラーム機能を有することが好ましい。アトラクションを見逃すのは利用者の時間のロスとなるからである。

【0007】上記課題を解決するための、本発明の運営システムは好ましくは、前記アミューズメント施設入場ゲートの端末装置が、利用者の識別コードを当該利用者がゲート通過の際非接触で認識し、アミューズメント施設ゲート通過時刻に関するデータを中央管理装置に送信するが好ましい。諸種のデータ管理は中央管理装置で一元化するためである。

【0008】上記課題を解決するための、本発明の運営システムは好ましくは、前記アトラクション入口の端末装置が、利用者の利用希望の入力操作により、当該利用者の識別コードを非接触で認識するとともに、入場希望者の累積人数よりアトラクション利用可能予約時刻を演算し、予約人数を中央管理装置に送信し、中央管理装置の演算処理と書き込み指令を介して当該利用者の携帯可能な電子媒体に当該予約時刻の表示を行うことが好ましい。予約時刻の表示により利用者は行列に並ぶ必要がなく他の行動をすることができからである。さらに、アトラクション入口の端末装置が、利用者の利用希望の入力操作により、当該利用者の識別コードを非接触で認識するとともに、利用料金を中央管理装置に送信し、中央管理装置の演算処理と書き込み指令を介して利用者の携帯可能な電子媒体に当該利用料金及び利用料金を減額したプリペイド金額の残額表示を行うことが好ましい。利用者が予定金額を超えて出費するのを防止するためである。また、中央管理装置を介するのはデータの出所を一元化するためである。

【0009】上記課題を解決するための、本発明の運営システムは好ましくは、前記飲食または物品の販売場所のレジスターが、利用者の飲食または物品の購入の際の係員の操作により、当該利用者の識別コードを非接触でまたは手入力により認識するとともに、飲食または物品

の販売料金を中央管理装置に送信し、中央管理装置の演算処理と書き込み指令を介して利用者の携帯可能な電子媒体に当該飲食または物品の販売料金を減額したプリペイド金額の残額表示を行うことが好ましい。利用者が予定金額を超えて出費するのを防止するためである。また、中央管理装置を介するのはデータの出所を一元化するためである。

【0010】上記課題を解決するための、本発明の運営システムは好ましくは、前記アトラクション退場ゲートの端末が、退場者の識別コードを当該退場者がゲート通過の際非接触で認識し、アトラクション及びゲート通過時刻に関するデータを中央管理装置に送信することが好ましい。利用者の行動を確実に中央管理装置が把握するためである。さらに、前記アミューズメント施設退場ゲートの端末が、退場者の識別コードを当該退場者がゲート通過の際非接触で認識し、アミューズメント施設退場ゲート通過時刻に関するデータを中央管理装置に送信することが好ましい。利用者の退場を確実に中央管理装置が把握して顧客へのサービスを徹底するためである。さらにまた、前記アミューズメント施設等の利用料金を当該有料施設の退場時に精算するための料金精算装置において、予め支払われたプリペイド金額に対する残額を精算するとともに、支払いに対する領収書を発行することが好ましい。利用者の出費の内容を明確にするためである。

【0011】上記課題を解決するための、本発明の携帯可能な電子媒体の要旨は、上記運営システムに使用する携帯可能な電子媒体であって、非接触でデータの送受信を行い必要なデータ等を表示する機能が太陽電池及び／または薄型電池及び／または電波を電源として機能するものであり、制御部と記憶メモリ、液晶表示装置、液晶ドライバ、時計機能、アラーム機能、発振器とから構成されていることを特徴とする。かかる電子媒体であるため、施設利用者が手軽に携帯できて種々の情報を得ることができる。また、施設内での現金取扱いを無くし料金の精算が容易になる。

【0012】上記課題を解決するための、本発明の携帯可能な電子媒体は、リストバンド型タグに構成されることが好ましい。これにより容易に携帯することができ。また、本発明の携帯可能な電子媒体は、液晶表示装置が表示切り換え操作により表示内容が変わることが好ましい。これにより小さい液晶表示画面で各種の情報を知らることができるからである。

【0013】

【発明の実施の形態】図1は、本発明のアミューズメント施設等の運営システムを示す全体構成図である。図1のように、本発明の運営システムは、利用者が携帯する非接触でデータ交信できる携帯可能な電子媒体10、受付端末20、入場ゲート30、各アトラクション40、飲食等のレストラン、売店等の物品の販売場所50、プ

リペイド料金支払い機60、精算および退場ゲート80等に設置された端末装置、中央管理装置100、電子的掲示板、各種表示装置、音声または掲示案内装置70と、各端末装置、案内装置等と中央管理装置100を接続するデータ回線90等から構成されている。図中、電子媒体10は施設利用者に携帯されて、各端末装置と非接触で交信している状態を示している。

【0014】各入退場ゲート、各アトラクション窓口、飲食等のレストラン、物品の販売場所等のレジスターに設置された端末装置20～80からの入力データの全ては、中央管理装置100に有線または無線により送信されてデータベース102にデータとして蓄積される。また、中央管理装置100からは、各端末装置が必要とする利用者に通知すべきデータを算出して各端末装置20～80を介して応答する機能を果たす。アトラクション予約時刻とか個人的データ以外の特定データや情報は、中央管理装置から直接、音声または掲示案内装置70にデータ送信することができる。

【0015】中央管理装置100は、ホストコンピュータ101、データベース102、中継装置103、送受信器104等から構成される。データベースには入退場ゲート、アトラクション予約等の各端末装置20～80から送信された各種データが蓄積され、中継装置103は当該データの無線による受発信、送受信器104は有線による受発信を行う。各端末装置20～60、料金精算および退場ゲート80、各種表示装置70にもそれぞれ無線および有線の受発信機能を備えている。無線は主として利用者の携帯可能な電子媒体10との交信または非常の用途に使用し、中央管理装置との交信は主として有線により行うものとする。

【0016】図2は、利用者に貸与される非接触で交信可能な携帯可能な電子媒体を示す図である。図2(A)はその電子媒体10の外観構成、図2(B)は図2(A)のA-A線における拡大した断面を示している。携帯可能な電子媒体10は、図2のように、一般的には、リストバンド型形状をしており腕時計と同様に装着して使用することができることが好ましい。携帯可能な電子媒体10は、その機能として非接触で各種端末装置20～80とデータ交信が可能であること、利用者の識別コード、プリペイド金額等を記憶すること、時刻およびアトラクション入場予定時刻等の表示を行うこと、予定時刻が接近した場合に警告を行うアラーム機能を有すること等が必要である。そのため、当該電子媒体10が備える外観構成要素としては、太陽電池11および反射型液晶表示装置12を備え、表示切り換えのためのスイッチ13、それらを囲む枠体1F、バンド部分1B等がある。

【0017】さらに、図2(B)のように、携帯可能な電子媒体10は、その装置構成として、制御部15、ROM等の記憶メモリ16、時計装置19、ブザー装置1

4、スイッチ13に接続する表示切り換え端子1Sを備えている。反射型液晶表示装置12は液晶駆動ドライバー1Dを介して時計装置19および制御部15により動作制御される。外部との非接触による交信は電子媒体の外装表面に設けたデータ送受信部17を介して制御部15により制御されてなされる。図2(B)ではデータ送受信部17は捲線の断面が見えるだけであるが、電子媒体10の表示面周囲の枠体1F内にコイル状に巻かれているものである。薄型電池18は太陽電池11により充電されるものであっても良いし、ボタン型電池を使用しても良い。制御部15とメモリ16は、ワンチップ化して一体に構成してもよい。

【0018】図3は、電子媒体10の回路構成を示す図である。外部からのデータはデータ送受信部17を介して制御部15に伝達され、メモリ16に蓄積される。電子媒体10の携帯者の識別番号(D01)もデータ送受信部17を介して発信される。反射型液晶表示装置12は、通常は時計装置19の表示データを表示するが、切り換えスイッチ13の操作による端子1Sの信号によりメモリ内の異なる内容を逐次表示する。図3の場合、太陽電池11を電源としているが、薄型電池18を交換して使用してもよい。さらに電源は、アンテナコイルからなるデータ送受信部17を介して外部の各端末装置から供給されるものであってもよい。

【0019】図4は、電子媒体の液晶表示装置に表示される表示内容を示す例である。図4(A)は、入場時の時刻表示で、日付、入場時刻が表示されている。図4(B)は、アトラクション等を利用した時の表示で利用金額の料金合計とプリペイド金額に対する残額が表示されている。図4(C)は、アトラクションの入場予定時刻を表示した状態で、これにより各アトラクションの混雑の度合いを知ることができる。図4(D)は、予約したアトラクションが利用できる時間を表示している状態である。図4(E)は、アトラクション利用時間になった場合にアラームしている状態を示している。これらの表示状態の切り換えは、電子媒体が端末装置40等の信号を受けて自動的に切り換えることになるが、スイッチ13の操作により切り換えを行うこともできる。

【0020】受付端末20は、携帯可能な電子媒体10を貸与する装置であり、電子媒体10に対する保証金、入場料の支払い、施設内で使用する料金の事前入金(プリペイド金額支払い)の後、入場料の支払い人数に応じて端末から事前に機能がチェックされた電子媒体が包装された状態等により提供される。電子媒体10は、携帯する利用者の種別(大人、子供等)により区別された色彩や形態とするのが利用者のデータ把握のためには好ましい。また、電子媒体10には予め、固有の識別コード(D01)が記録されているものとする。受付端末20は、貸与した携帯可能な電子媒体の識別コード(D01)、利用日(D02)に関するデータ、保証金額(D

11)：入場料(D12)、プリペイド金額(D13)に関するデータを送受信器23を介して即時的に中央管理装置100に送信する。識別コード(D01)は、入場ゲートで直ちに使用されるからである。

【0021】アミューズメント施設入場ゲート30は、利用者のゲート通過にともなって電子媒体10が発信する識別コードに関する信号を受信するものである。電子媒体の出力にもよるが、この種の電子媒体の発信距離は、最大で数十cmの範囲に設定されるから、利用者はこの受信機から当該距離内を通過するようにゲートを設計する必要がある。入場ゲートが認識した識別コードは、認識した入場時刻(D03)に関するデータとともに送受信器33を介して中央管理装置に送信される。その他、入場ゲートには、電子媒体非携帯者の通過を阻止するゲートの開閉装置や利用者に対する案内のための表示装置や音声の連絡装置等の設備が必要になる。

【0022】アミューズメント施設入場ゲート30の機能は、アトラクションの入場ゲート、退場ゲート40、アミューズメント施設退場ゲートにおいても同様である。ただし、アトラクションの入場ゲートの場合、アトラクション利用の予約端末としての機能を果たす必要があるため、電子媒体10の識別コードを認識するとともに、アトラクション利用予約の種類(D15)、アトラクション利用予約人数(D17)を認識する機能が必要になる。アトラクション利用予約は必ずしも識別コード毎(すなわち電子媒体携帯者単位毎)になされるとは限らず、一人の電子媒体携帯者が数人分の利用予約をする場合もあるので、利用予約に対するチケット券の出力機能を有していても良い。利用予約とともに、当該電子媒体10のプリペイド金額(D13)の減額が中央管理装置の演算と指示を介してなされるので、利用予約はしたが、実際にアトラクションを利用することができなかった場合等の金額の訂正等に当該チケットは有用な役割を果たすことになる。アトラクションの入退場ゲートが認識した識別コード、アトラクション利用予約の種類(D15)、当該アトラクションの利用料金(D16)、利用予約人数(D17)、アトラクション入場時刻(D05)、アトラクション退場時刻(D06)等のデータは、送受信器43を介して中央管理装置100に送信され、前記のように電子媒体10のプリペイド金額の減額等の処置がなされる。このようなアトラクション予約は、当該アトラクション入場ゲートに限らず、施設内の各所に設置した端末装置により、いずれのアトラクションの予約もできるようにするのが好ましい。

【0023】レストランや物品の販売場所のレジスターに備えられる端末装置50は、電子媒体10の携帯者が当該レストラン飲食したメニューの種類(D18)とメニューの料金(D19)または販売場所で購入した物品の種類(D20)と料金(D21)が係員により入力される。電子媒体の識別コード(D01)は自動入力され

ても良いし、手入力であっても良い。当該端末装置50は、それらのデータを送受信器53を介して中央管理装置100に送信して、中央管理装置の演算と指示を介して、当該電子媒体10のプリペイド金額の減額がなされる。

【0024】プリペイド料金支払い機60は、最初のプリペイド料金を遣い尽くしてしまった利用者、あるいは予め、プリペイド料金の支払いをしなかった利用者(幼児等)に改めてプリペイド料金の支払いをし、携帯可能な電子媒体10に料金設定するための装置である。この装置の機能は受付端末20と同様のものとなる。プリペイド料金支払い機60は、プリペイド金額(D13)に関するデータを送受信器63を介して即時的に中央管理装置100に送信する。

【0025】音声または掲示の各種案内装置70は、中央管理装置で算出された、アトラクションの予約状況や待ち時間等のデータを表示または音声で通知するもので、CRTやプラズマディスプレイ、電光掲示板、液晶等の表示装置、音声による案内等が使用される。これらの表示には、各端末からのデータに基づく以外の情報、例えば、お知らせや緊急時の避難等に利用することもできる。各種案内装置70は、利用者からの個別の問い合わせに対しても、無線による送信器72により予約時刻等を当該電子媒体10に通知することができるようになるのが好ましい。

【0026】精算および退場ゲート80は、退場ゲートと精算装置とからなり、料金の精算と利用者の退場時刻(D04)の認識を行う装置である。料金の精算と同時に保証金額(D11)の返還があれば電子媒体10は回収され、利用者が保証金額(D11)の返還を請求しないで電子媒体の持ち帰りを希望する場合には、施設利用者に買い上げられることになる。精算処理時以降は電子媒体10は、持ちかえり者だけが保持し使用できなくなるので、退場時刻(D04)の認識は、利用者が精算装置を通過する前に行われる必要がある。料金の精算は、携帯者の識別コード(D01)単位で集計して利用料金の演算を行い、その結果を利用者データとして格納する。プリペイド金額に対する残額がある場合は、現金またはクレジットカード等により残金の返還がなされる。この際、施設内で使用した料金の全ての明細が領収書として出力されることが好ましい。

【0027】プリペイド料金に対する精算は具体的には以下のようになされる。まず、利用者が精算装置入口に電子媒体10を投入すると、電子媒体取込み機構が電子媒体10を内部に取り込む。取り込まれた電子媒体10の識別コードが認識され、中央管理装置に送信される。中央管理装置には、当該識別コードに対する残額が演算されていて、中央管理装置の指示により残額が払戻口から払い戻される。これらの現金の支払い機構の詳細は、一般に使用されている自動販売機等の機構と同様である

ので省略する。精算処理がされていない電子媒体10の携帯者であっても、料金の前払い支払いが原則であるからゲートを閉鎖する必要はないが、精算が未処理であることの通知はサービスとして必要と考えられる。

【0028】

【実施例】以下、本発明の実施例につき、図1～図4を参照して説明する。まず、利用者は施設入口の受付または受付用端末で携帯可能な電子媒体10の貸与を受ける。ここでは、電子媒体10の保証金、入場料の支払い、施設内で使用する料金の事前入金（プリペイド金額支払い）がされ、電子媒体10には、プリペイド金額（D13）、利用者の種別（D14）、利用日（D02）等のエンコードがされる。また、電子媒体10には予め、固有の識別コード（D01）が記録されているものとする。利用者の種別とは大人の料金の支払い、子供料金の支払い等の区別をするためのものである。保証金の支払いは、家族で施設を利用する場合等には、いずれかの者により一括してされる場合もあるので、利用者の種別とその人数に応じた電子媒体10が端末から必要数貸与されることになる。ただし、電子媒体10に対する保証金額は電子媒体毎に記録されることとし、電子媒体を任意に持ち帰りできるようにする。

【0029】携帯可能な電子媒体10は、基本的には、料金支払い対象となる全員が携帯することになる。実際には幼児とかで取扱いが困難な場合も想定されるが、同伴者が取扱いを代行するか、同伴者の電子媒体による利用予約により障害となることはない。施設利用後は電子媒体10は、持ち帰り希望者には保証金の不返還を条件に持ち帰りを認める。持ち帰り後は、アラーム機能付き時計として利用することができ、所定期間内（例えば6ヶ月以内）のアミューズメント施設再利用の場合は再度使用することができるものとしてもよい。持ち帰りを希望しない利用者に対しては、保証金の返還とともに電子媒体10を回収する。

【0030】電子媒体10の貸与を受けた利用者は、次に施設の入場ゲート30を通過する。入場ゲートには、電子媒体10と非接触で交信可能な端末装置が交信距離内に設置されていて、電子媒体が発信する識別コード（D01）に関するデータを記録し、中央管理装置100に、入場時刻（D03）のデータとともに送受信器32を介して送信して中央管理装置100のデータベース102に当該データを蓄積する。入場ゲートでは、従来のように人手による入場券の受取や確認の手間がないので、利用者が並ぶ必要もなく円滑な入場が可能となる。

【0031】利用者がアトラクションの利用を希望する場合には、利用者が当該アトラクションの窓口または付近に設置した端末装置40から利用アトラクションの種類（D15）と利用予約人数（D17）、利用料金（D16）を入力する。基本的には電子媒体10携帯者の各人がそれぞれ入力するのが原則であるが、前記のように

取扱い困難な幼児等の利用予約を合わせて同伴者がする場合のためである。利用希望が入力された場合は、利用料金の総額が中央管理装置100により演算されて、当該金額が中央管理装置を介して、電子媒体のプリペイド金額から利用料金の減額がされて、液晶表示装置の残額が修正される。

【0032】また、携帯者の識別コード（D01）番号と利用料金（D16）は、端末装置40が差し出された電子媒体10と非接触で交信して認識する。識別コード（D01）番号と利用料金（D16）は、端末装置から中央管理装置に送信される。中央管理装置30は、当日の当該アトラクション利用希望者の積算人数に加算し、累積利用希望者数（ $\Sigma D17Y$ ）を算出する。当該累積利用希望者数より既に当該アトラクションを利用した人数（ $\Sigma D17E$ ）を減算してアトラクション利用希望滞留者数（ $\Sigma D17Y - \Sigma D17E$ ）を算出する。アトラクションを利用する平均時間が、 X 分 Y 秒/人であるとすると当該利用希望者が実際にアトラクションを利用するまでの待ち時間は、 $(\Sigma D17Y - \Sigma D17E) / X$ 分 Y 秒で算出されることになる。中央管理装置100はかかる演算をした後、当該待ち時間を、入力時の時刻に加算して利用予定時刻を算出し、端末装置40、70等を介して当該利用予定時刻を携帯可能な電子媒体10に表示する。

【0033】利用者がアトラクションのレストランの利用または物品を購入する場合には、電子媒体10の携帯者が当該レストランまたは物品の販売場所のレジスター付近に設置した端末装置50から飲食したメニューの種類（D18）と料金（D19）、購入した物品の種類（D20）と料金（D21）が入力される。これらは電子媒体10携帯者の各人が入力するよりは、レストランまたは物品の販売場所の係員がレジスターの操作と同時に入力するようにするのが好ましい。もっとも、自動販売機の場合は電子媒体10の保持者の操作に連動して入力されるようにしてもよい。レジスター操作とともに、識別コードと使用料金の額等が送受信器52を介して中央管理装置100に送信されて、プリペイド金額から減額すべき総額が演算される。当該金額は送信器52を介して電子媒体10のプリペイド金額から支払い料金の減額がされて、液晶表示装置の残額が修正される。

【0034】プリペイド料金が不足となる場合や予めプリペイド料金の支払いがなかった電子媒体に対しては、前記のように施設内での支払うことができるように施設内にプリペイド料金支払機60が設置されていて料金の支払いが可能となる。これは受付用端末20と同様な役割を果たすことになる。施設にロッカーや貴重品ボックスが有る場合は、前記の電子媒体10の識別コードを認識する機能を、ロッカーや貴重品ボックスに備えることで錠鍵開閉用キーとすることができ、キーの紛失防止機能を持たせることができる。

【0035】料金の精算は、携帯者の識別コード(D01)単位で集計して利用料金の演算を中央管理装置100が行い、その結果を利用者データとして常時データベース102に格納する。施設の利用を終了した利用者は、退場口近傍に設置された精算および退場ゲート80に自身の携帯可能な電子媒体10を投入し、各人が利用料金の精算を行う。

【0036】以上に詳記した本発明の運営システムでは、入場の際、入場カードの記入を省略しているが、受付の際、以下のように入場カードの記入をすることにしてもよい。入場時、利用者は受付でまず、個人データをOCR等によるマークシートに記入する。マークシートは電子媒体10の貸与を希望する者が筆頭記入者としてその全員が記入する。電子媒体の貸与が必要でない者は、随伴人員として、同一のマークシート内に一括して下記項目中の必要項目のみを記入する。記入項目は、氏名、郵便番号、住所、年齢、性別、職業、電話番号、プリペイド金額、料金についての特別扱い、駐車場ナンバー等である。

【0037】このようにして記入したデータのすべての内容を読み取り、データを中央管理装置に蓄積することにより、アミューズメント施設利用者の階層分析等のさらに詳細な営業データを得ることができる。なお、本発明は上記の実施例に限定されるものではなく、また、アトラクション施設の運営に限られるものではなく、同種の施設に適用できることは当業者に自明である。

【0038】

【発明の効果】以上詳述のように、本発明の運営システムによれば、利用者が施設内の各端末装置と非接触で通信できるデータ表示可能な電子媒体を携帯しているのので、各端末装置は当該電子媒体が保持する識別コードに基づいて当該施設、アトラクションへの入退場を認識でき、また、アトラクション予約を受け付けることができるので人為的な確認作業を必要としなくなる。従って、入退場時に長蛇の列を作って待たされることがなく、アトラクションの利用の際も並んで長時間待たされることがない。また、施設利用者は電子媒体の表示によりアトラクション予約時刻を確認することができ、その間施設を楽しく利用することができる。また、施設内での飲食や物品の購入に人手を要したり、現金の扱いを無くしてキャッシュレス化できるのでトラブルや煩雑さが解消される。さらに、本発明の携帯可能な電子媒体は、このようなシステムでの利用に十分な機能を発揮することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明のアミューズメント施設等の運営システムを示す全体構成図である。

【図2】利用者に提供される非接触で通信可能な携帯可能な電子媒体を示す図である。

【図3】電子媒体10の回路構成を示す図である。

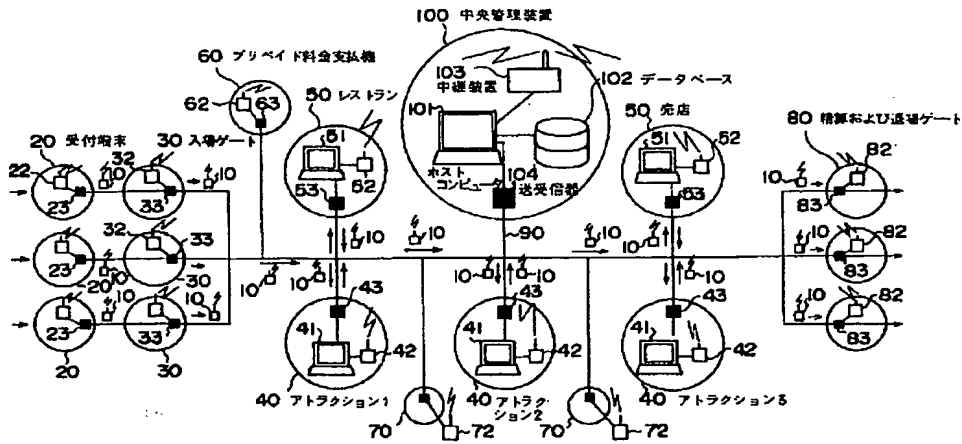
【図4】電子媒体の液晶表示装置に表示される表示内容を示す例である。

【符号の説明】

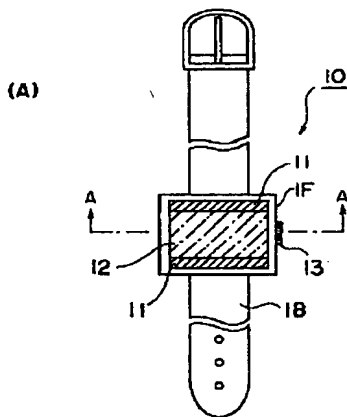
10	携帯可能な電子媒体	60	プリペイド料金支払機
11	太陽電池	70	各種表示装置
12	反射型液晶表示装置	80	精算および退場ゲート
13	スイッチ	90	データ回線
14	ブザー装置	100	中央管理装置
15	制御部	101	ホストコンピュータ
16	メモリ	102	データベース
17	データ送受信部	103	中継装置
18	薄型電池	104	送受信器
19	時計装置		
1B	バンド部分		
1D	液晶駆動ドライバー		
1F	枠体		
1S	表示切り換え端子		
20	受付端末		
22, 32, 42, 52, 62, 72, 82			無線による送受信器
23, 33, 43, 53, 63, 73, 83			有線による送受信器
30	入場ゲート		
40	アトラクション		
50	レストラン、物品の販売場所		
D01	識別コード		
D02	利用日		
D03	入場時刻		
D04	退場時刻		
D05	アトラクション入場時刻		
D06	アトラクション退場時刻		
D11	保証金額		
D12	入場料		
D13	プリペイド金額		
D14	利用者の種別		
D15	アトラクション予約の種別		
D16	アトラクション利用料金		
D17	アトラクション利用予約人数		
D18	メニューの種類		
D19	メニューの料金		
D20	物品の種類		

D 21 物品の料金

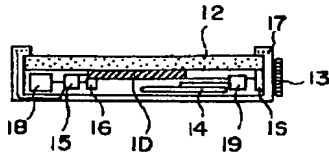
【図1】



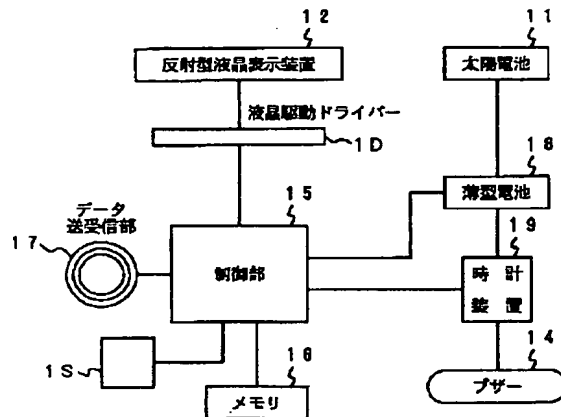
【図2】



(B)



【図3】



【図4】

(A)	<div> <p>ニュウジウ</p> <p>12/20 10:00</p> </div>
(B)	<div> <p>リウキンゴウケイ</p> <p>5,000円</p> <p>ザンダカ</p> <p>13,000円</p> </div>
(C)	<div> <p>12/20 13:00</p> <p>× × × 14:00</p> <p>○ ○ ○ 15:00</p> <p>△ △ ○ 15:30</p> </div>
(D)	<div> <p>12/20 13:55</p> <p>ヨヤクジカン</p> <p>× × × 14:00</p> </div>
(E)	<div> <p>♪ 13:00</p> <p>12/20 13:00</p> </div>

フロントページの続き

(51)Int.Cl.⁶
// A63G 31/00

識別記号

FI
H04L 11/00

320

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-184999

(43)Date of publication of application : 09.07.1999

(51)Int.Cl.

G06K 19/07
G06K 17/00
G08B 5/36
H04L 12/28
H04L 12/40
// A63G 31/00

(21)Application number : 09-365373

(71)Applicant : DAINIPPON PRINTING CO LTD

(22)Date of filing : 19.12.1997

(72)Inventor : KUDO TAKEHIRO
OYU KEIKO

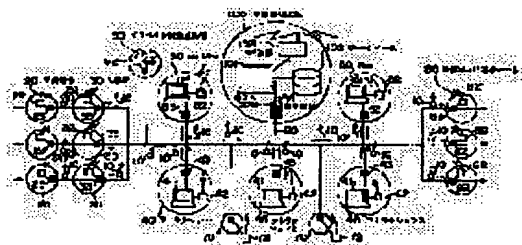
(54) MANAGEMENT SYSTEM FOR AMUSEMENT FACILITIES AND PORTABLE ELECTRONIC MEDIUM USING THE SAME

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To enable recognition of entering to or leaving a facility or an attraction and reception of attraction reservation by carrying a data displayable electronic medium, which enables communication with no contact to every terminal equipment, with a user.

SOLUTION: A portable electronic medium 10 is carried by the user and performs data communication with no contact. The terminal equipment is installed at a reception terminal 20, an entrance gate 30, each attraction 40, a restaurant, a sales spot 50 such as a kiosk, a prepaid-fee paying machine 60, and an account settlement and an exit gate 80 or the like.

Various kinds of data transmitted from respective pieces of terminal equipment 20-80 are stored in a data base 102 of a central processing unit(CPU) 100, a repeater 103 performs the radio reception/transmission of data and a transmitter/receiver 104 performs cable reception/transmission. The electronic medium 10 communicates data with various kinds of terminal equipment 20-80, stores the identification code and prepaid amount by the user or the like, displays the time and attraction admission time or the like, displays the time and scheduled attraction admission time or the like and issues the alarm the time is close to the scheduled time.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

” [Date of requesting appeal against examiner’s
decision of rejection]

” [Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office